

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

Jurusan Ilmu Komputer
Program Studi Teknik Informatika
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Ganjil 2005

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM BASIS DATA PEMBELIAN DAN PERSEDIAAN PADA PT SUPRA BOGA LESTARI

DARIUS TRIPUTRA	0600625275
SHERLY WIJAYA	0600631132
WILLY	0600631284

Kelas / Kelompok	07POT / 3
-------------------------	------------------

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa dan merancang basis data pembelian dan persediaan pada PT Supra Boga Lestari yang baru untuk mengatasi permasalahan yang makin kompleks dan tidak dapat ditangani oleh sistem yang sedang berjalan. Metode penelitian yang dipakai adalah studi pustaka, survey langsung dan wawancara dengan pihak-pihak yang terkait. Hasil yang dicapai adalah tersedianya sistem yang baru yang lebih baik, terintegrasi, mempunyai sistem keamanan yang lebih baik, serta tersedianya fitur laporan. Dan akhirnya simpulan dari penelitian ini adalah bahwa adanya sistem basis data yang baru dapat mengatasi keterlambatan penerimaan laporan pembelian dan stok barang, pengadaan informasi tentang persediaan barang yang kurang akurat, serta keamanan data lebih terjamin.

Kata Kunci

Sistem, Analisa, Perancangan, Basis Data, Pembelian, Persediaan

PRAKATA

Segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, kasih dan penyertaan-Nya dalam penyusunan skripsi ini, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Penulisan ini diharapkan dapat membantu Perusahaan PT Supra Boga Lestari dalam kelancaran proses bisnisnya, sehingga dapat meningkatkan produktifitas perusahaan.

Penyelesaian skripsi ini tentunya tidak terlepas dari keterlibatan pihak-pihak yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih antara lain ditujukan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Gerardus Polla, M.App.Sc selaku Rektor Universitas Bina Nusantara.
2. Bapak Ir. Sablin Yusuf, Msc, M.Comp.Sc selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak H.M.Subekti, BE, M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Dosen Pembimbing Bapak **Ir,Dr,Dipl.-Ing** Taslim Rachmadi yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik.
5. Para Dosen Universitas Bina Nusantara yang selama ini telah memberikan bimbingan pengajaran kepada penulis dimana bimbingan mereka merupakan bekal bagi penulis dalam melakukan penulisan skripsi ini.
6. Perusahaan PT Supra Boga Lestari khususnya Ibu Wawa yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk membuat sistem persediaan bagi perusahaan dan data-data yang digunakan penulis sebagai bahan penulisan skripsi.

7. Orang tua penulis yang telah banyak memberikan dorongan baik dorongan spiritual maupun material, selama penulisan skripsi ini.
8. Teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah banyak memberikan dorongan dan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan almamater Universitas Bina Nusantara.

Jakarta, Januari 2006

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul Luar	i
Halaman Judul Dalam	ii
Halaman Persetujuan Hardcover.....	iii
Abstrak	iv
Prakata.....	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar.....	xvi

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup	1
1.3 Tujuan Dan Manfaat	2
1.4 Metodologi	2
1.5 Sistematika Penulisan	3

BAB 2 LANDASAN TEORI

2.1 Teori – Teori Umum	5
2.1.1 Basis Data	5
2.1.2 Database Management System (DBMS)	5
2.1.2.1 Komponen–Komponen DBMS	6
2.1.2.2 Keuntungan dan Kerugian DBMS	7

2.1.3	Entity Relationship Diagram.....	8
2.1.3.1	Entity	9
2.1.3.2	Attributes.....	9
2.1.3.3	Relationship Types.....	10
2.1.3.4	Key	13
2.1.4	Data Definition Language	14
2.1.5	Data Manipulation Language.....	15
2.1.6	Normalisasi	17
2.1.6.1	Bentuk Normal Pertama (1 NF)	17
2.1.6.2	Bentuk Normal Kedua (2 NF).....	18
2.1.6.3	Bentuk Normal Ketiga (3 NF)	18
2.1.7	Data Application Lifecycle	19
2.1.7.1	Database Planning.....	21
2.1.7.2	Sistem Definition	22
2.1.7.3	Requirement Collection and Analysis.....	22
2.1.7.4	Application Design	23
2.1.7.5	DBMS Selection	24
2.1.7.6	Database Design.....	25
2.1.7.7	Prototyping.....	27
2.1.7.8	Implementation	28
2.1.7.9	Test Data Conversion and Loading.....	28
2.1.7.10	Testing.....	29
2.1.7.11	Operation Maintenance	29

2.1.8	Conceptual, Logical, and Physical Database Design	30
2.1.8.1	Conceptual Database Design.....	30
2.1.8.2	Logical Database Design	33
2.1.8.3	Physical Database Design	35
2.1.9	Flow Chart.....	36
2.1.10	State Transition Diagram	40
2.2	Teori – teori khusus	41
2.2.1	Pembelian.....	41
2.2.2	Persediaan	43

BAB 3 ANALISIS SISTEM YANG SEDANG BERJALAN

3.1	Riwayat Perusahaan	45
3.2	Struktur Organisasi Perusahaan	46
3.3	Departement / Divisi yang Berkaitan Dengan Sistem.....	52
3.4	Tata laksana / prosedur yang sedang berjalan.....	52
3.4.1	Prosedur Pembelian Barang yang Diterapkan.....	52
3.4.2	Prosedur Penerimaan Barang yang Diterapkan.....	53
3.4.3	Prosedur Penyimpanan Barang yang Diterapkan.....	54
3.5	Diagram Aliran Data	55
3.6	Permasalahan yang Dihadapi	60
3.7	Usulan Pemecahan Masalah.....	60

BAB 4 PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

4.1	Perancangan Basis Data	62
4.1.1	Perancangan Basis Data Konseptual	62
4.1.1.1	Mengidentifikasi Tipe Entity	62
4.1.1.2	Mengidentifikasi Tipe Relational.....	64
4.1.1.3	Identifikasi dan Asosiasi Suatu Entity	67
4.1.1.4	Identifikasi Kandidat dan Primary Key Setiap Entity	76
4.1.1.5	Validasi transaksi	79
4.1.2	Perancangan Basis Data Logikal.....	82
4.1.2.1	Menghilangkan Fitur yang Tidak Kompatibel.....	82
4.1.2.1.1	Menghilangkan Hubungan Many to Many	82
4.1.2.1.2	Menghilangkan Atribut Multivalue	83
4.1.2.2	Membuat Relasi Untuk Model Data Logikal Lokal	84
4.1.2.2.1	Strong Entity	84
4.1.2.2.2	Weak Entity.....	87
4.1.2.2.3	One to Many (1:*) Binary Relationship Types	88
4.1.2.2.4	One to One (1:1) Binary Relationship Types	99

4.1.2.2.5	Many to Many (*:*)	
	Binary Relationship Types	101
4.1.2.3	Normalisasi	102
4.1.2.4	Mendefinisikan Kendala Integrity	117
4.1.2.5	Validasi Model Data Logikal dengan Model Global	121
4.1.2.6	Diagram ER untuk Menggambarkan Model Global	124
4.1.3	Perancangan Basis Data Fisik	125
4.1.3.1	Merancang Base Relation	125
4.1.3.2	Merancang Constraint Perusahaan	142
4.1.3.3	Analisa Transaksi	143
4.1.3.4	Estimasi Disk	150
4.1.3.5	Security	162
4.2	Perancangan Aplikasi	164
4.2.1	Perancangan Layar	164
4.2.2	Perancangan Output	192
4.2.3	State Transaction Diagram	204
4.2.4	Pseudocode	210
4.3	Implementasi	240
4.3.1	Spesifikasi Perangkat Keras	240
4.3.2	Spesifikasi Perangkat Lunak	241
4.3.3	Kebutuhan Personil	241
4.3.4	Jadwal Implementasi	242

4.3.5	Cara Pengoperasian Aplikasi	242
4.4	Evaluasi.....	269
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Simpulan	274
5.2	Saran.....	275
Daftar Pustaka		276
Riwayat Hidup		277
Lampiran		L1
Fotokopi Surat Survei		

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Identifikasi Tipe Entitas	63
Tabel 4.2	Multiplicity Tipe Relasional.....	66
Tabel 4.3	Identifikasi Atribut Entiti Supplier.....	67
Tabel 4.4	Identifikasi Atribut Entiti Staff.....	68
Tabel 4.5	Identifikasi Atribut Entiti Branch.....	69
Tabel 4.6	Identifikasi Atribut Entiti Gudang.....	69
Tabel 4.7	Identifikasi Atribut Entiti Product.....	70
Tabel 4.8	Identifikasi Atribut Entiti Stock Adjustment.....	70
Tabel 4.9	Identifikasi Atribut Entiti Receiving	71
Tabel 4.10	Identifikasi Atribut Entiti Receiving Adjustment	72
Tabel 4.11	Identifikasi Atribut Entiti Purchase	73
Tabel 4.12	Identifikasi Atribut Entiti Purchase Order.....	74
Tabel 4.13	Identifikasi Atribut Entiti Purchase Return	75
Tabel 4.14	Identifikasi Atribut Entiti Transfer Cabang.....	75
Tabel 4.15	Identifikasi Atribut Entiti Transfer Gudang	76
Tabel 4.16	Identifikasi Kandidat dan Primary Key Setiap Entiti.....	76
Tabel 4.17	Tabel Model Data Logikal Dengan Model Global.....	121
Tabel 4.18	Analisis Transaksi	145
Tabel 4.19	Analisis Transaksi (Lanjutan 1)	146
Tabel 4.20	Analisis Transaksi (Lanjutan2)	147
Tabel 4.21	Analisis Transaksi (Lanjutan3)	148
Tabel 4.22	Analisis Transaksi (Lanjutan4)	149

Tabel 4.23	Estimasi Disk Space MsSupp.....	150
Tabel 4.24	Estimasi Disk Space MsStaff	151
Tabel 4.25	Estimasi Disk Space MsBranch	151
Tabel 4.26	Estimasi Disk Space TelpSupp.....	152
Tabel 4.27	Estimasi Disk Space TelpStaff	152
Tabel 4.28	Estimasi Disk Space TelpBranch	152
Tabel 4.29	Estimasi Disk Space MsZipcode	153
Tabel 4.30	Estimasi Disk Space Gudang_Header	153
Tabel 4.31	Estimasi Disk Space Gudang_Detil	153
Tabel 4.32	Estimasi Disk Space Product_Header	154
Tabel 4.33	Estimasi Disk Space Product_Detil.....	154
Tabel 4.34	Estimasi Disk Space PO_Header	155
Tabel 4.35	Estimasi Disk Space PO_Detil	155
Tabel 4.36	Estimasi Disk Space Purchase_Header	156
Tabel 4.37	Estimasi Disk Space Purchase_Detil.....	156
Tabel 4.38	Estimasi Disk Space PurchReturn_Header	156
Tabel 4.39	Estimasi Disk Space PurchReturn_Detil.....	157
Tabel 4.40	Estimasi Disk Space Receiving_Header	157
Tabel 4.41	Estimasi Disk Space Receiving_Detil	157
Tabel 4.42	Estimasi Disk Space RecAdj_Header	158
Tabel 4.43	Estimasi Disk Space RecAdj_Detil.....	158
Tabel 4.44	Estimasi Disk Space StkAdj_Header	159
Tabel 4.45	Estimasi Disk Space StkAdj_Detil.....	159
Tabel 4.46	Estimasi Disk Space TrGudang_Header	159

Tabel 4.47	Estimasi Disk Space TrGudang_Detil.....	160
Tabel 4.48	Estimasi Disk Space TrCabangHeader.....	160
Tabel 4.49	Estimasi Disk Space TrCabangDetil	161
Tabel 4.50	Total Disk Space Requirement.....	161
Tabel 4.51	Jadwal Pengimplementasian.....	242

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Contoh Tipe Entiti.....	9
Gambar 2.2	Contoh Binary Relationship.....	11
Gambar 2.3	Contoh Ternary Relationship.....	11
Gambar 2.4	Contoh Quaternary Relationship	12
Gambar 2.5	Contoh Recursive Relationship.....	13
Gambar 2.6	Tahapan dari Application Database Lifecycle	20
Gambar 3.1	Struktur Organisasi PT Supra Boga Lestari	47
Gambar 3.2	Diagram Alir Pembelian Barang.....	55
Gambar 3.3	Diagram Alir Penerimaan Barang	56
Gambar 3.4	Diagram Alir Penerimaan Barang (Lanjutan).....	57
Gambar 3.5	Diagram Alir Penyimpanan Barang	58
Gambar 3.6	Diagram Alir Retur Pembelian Barang	59
Gambar 4.1	E-R Diagram Konseptual	65
Gambar 4.2	E-R Diagram Yang Menggambarkan Relasi Antar Entitas Dengan Ditambahkannya Primary Key	78
Gambar 4.3	E-R Diagram Yang Menggambarkan Relasi Antar Entiti Dengan Ditambahkannya Jalur Arah Transaksi (<i>Pathways</i>)	81
Gambar 4.4	Hubungan Many To Many Transfer Cabang dengan Branch	82
Gambar 4.5	Hubungan Sebelum dan Sesudah Menghilangkan Atribut Multivalued.....	83
Gambar 4.6	ER Diagram Model Global	124

Gambar 4.7	Rancangan Layar Menu Utama File	164
Gambar 4.8	Rancangan Layar Menu Utama Master.....	165
Gambar 4.9	Rancangan Layar Menu Utama Transaction.....	166
Gambar 4.10	Rancangan Layar Menu Utama Reporting.....	167
Gambar 4.11	Rancangan Layar Menu Utama Utility	168
Gambar 4.12	Rancangan Layar Menu Utama Help.....	169
Gambar 4.13	Rancangan Layar Menu Login.....	170
Gambar 4.14	Rancangan Layar Ganti Password	170
Gambar 4.15	Rancangan Layar Master Supplier	171
Gambar 4.16	Rancangan Layar Master Staff.....	172
Gambar 4.17	Rancangan Layar Master Branch.....	173
Gambar 4.18	Rancangan Layar Master Product	174
Gambar 4.19	Rancangan Layar Gudang	175
Gambar 4.20	Rancangan Layar GudangProduk	176
Gambar 4.21	Rancangan Layar Purchase Order	177
Gambar 4.22	Rancangan Layar Purchase	178
Gambar 4.23	Rancangan Layar Purchase Return.....	179
Gambar 4.24	Rancangan Layar Receiving	180
Gambar 4.25	Rancangan Layar ReceivingAdjustment.....	181
Gambar 4.26	Rancangan Layar StokAdjustment.....	182
Gambar 4.27	Rancangan Layar Transfer Gudang	183
Gambar 4.28	Rancangan Layar Transfer Cabang.....	184
Gambar 4.29	Rancangan Layar Search Transaction	185
Gambar 4.30	Rancangan Layar Edit Form	186

Gambar 4.31	Rancangan Layar Laporan Persediaan	186
Gambar 4.32	Rancangan Layar Laporan Purchase Order.....	187
Gambar 4.33	Rancangan Layar Laporan Purchase.....	187
Gambar 4.34	Rancangan Layar Laporan Purchase Retun	188
Gambar 4.35	Rancangan Layar Laporan Receiving	188
Gambar 4.36	Rancangan Layar Laporan StockAdjustment.....	189
Gambar 4.37	Rancangan Layar Laporan ReceivingAdjustment	189
Gambar 4.38	Rancangan Layar Laporan Transfer Gudang	190
Gambar 4.39	Rancangan Layar Laporan Transfer Cabang.....	190
Gambar 4.40	Rancangan Layar Laporan Gudang.....	191
Gambar 4.41	Rancangan Output Nota Purchase Order	192
Gambar 4.42	Rancangan Output Nota Purchase.....	193
Gambar 4.43	Rancangan Output Nota PurchaseReturn.....	193
Gambar 4.44	Rancangan Output Nota Receiving.....	194
Gambar 4.45	Rancangan Output Nota StockAdjustment	194
Gambar 4.46	Rancangan Output Nota Receiving Adjustment	195
Gambar 4.47	Rancangan Output Nota TransferCabang	195
Gambar 4.48	Rancangan Output Laporan Stok Barang.....	196
Gambar 4.49	Rancangan Output Laporan Gudang.....	196
Gambar 4.50	Rancangan Output Laporan Purchase Order.....	197
Gambar 4.51	Rancangan Output Laporan Purchase	198
Gambar 4.52	Rancangan Output Laporan Purchase Return	199
Gambar 4.53	Rancangan Output Laporan Receiving	200
Gambar 4.54	Rancangan Output Laporan Receiving Adjustment.....	201

Gambar 4.55	Rancangan Output Laporan Stock Adjustment.....	202
Gambar 4.56	Rancangan Output Laporan Transfer Gudang	203
Gambar 4.57	Rancangan Output Laporan Transfer Cabang.....	204
Gambar 4.58	STD Login.....	204
Gambar 4.59	STD Menu Utama	205
Gambar 4.60	STD File	205
Gambar 4.61	STD Master	205
Gambar 4.62	STD Master Supplier	206
Gambar 4.63	STD Master Staff	206
Gambar 4.64	STD Master Branch	207
Gambar 4.65	STD Master Product.....	207
Gambar 4.66	STD Transaction	208
Gambar 4.67	STD Reporting	209
Gambar 4.68	STD Utility.....	210
Gambar 4.69	Layar Menu Utama File	242
Gambar 4.70	Layar Menu Utama Master	243
Gambar 4.71	Layar Menu Utama Transaction.....	243
Gambar 4.72	Layar Menu Utama Reporting	244
Gambar 4.73	Layar Menu Utama Utility	244
Gambar 4.74	Layar Login.....	245
Gambar 4.75	Layar Change Password.....	245
Gambar 4.76	Layar Master Supplier.....	246
Gambar 4.77	Layar Master Branch.....	247
Gambar 4.78	Layar Master Product	248

Gambar 4.79	Layar Master Staff.....	249
Gambar 4.80	Layar Gudang.....	251
Gambar 4.81	Layar GudangProduk	252
Gambar 4.82	Layar Transaction Purchase Order.....	253
Gambar 4.83	Layar Transaction Purchase	254
Gambar 4.84	Layar Transaction Purchase Return	255
Gambar 4.85	Layar Transaction Receiving	257
Gambar 4.86	Layar Transaction Receiving Adjustment.....	258
Gambar 4.87	Layar Transaction Stock Adjustment.....	259
Gambar 4.88	Layar Transaction Transfer Cabang.....	260
Gambar 4.89	Layar Transaction Transfer Gudang	261
Gambar 4.90	Layar Search Transaction	262
Gambar 4.91	Layar Edit Status Form	263
Gambar 4.92	Layar Product Listing.....	264
Gambar 4.93	Layar Gudang Listing	264
Gambar 4.94	Layar PurchaseOrder Reporting.....	265
Gambar 4.95	Layar Purchase Reporting	265
Gambar 4.96	Layar PurchaseReturn Reporting	266
Gambar 4.97	Layar Receiving Reporting	266
Gambar 4.98	Layar ReceivingAdjustment Reporting	267
Gambar 4.99	Layar StockAdjustment Reporting.....	268
Gambar 4.100	Layar TransferGudang Reporting	268
Gambar 4.101	Layar TransferCabang Reporting.....	269

Gambar 4.102	Hasil Jawaban Kuesioner Pengguna Pertanyaan 1.....	270
Gambar 4. 103	Hasil Jawaban Kuesioner Pengguna Pertanyaan 2.....	270
Gambar 4. 104	Hasil Jawaban Kuesioner Pengguna Pertanyaan 3.....	271
Gambar 4. 105	Hasil Jawaban Kuesioner Pengguna Pertanyaan 4.....	271
Gambar 4. 106	Hasil Jawaban Kuesioner Pengguna Pertanyaan 5.....	272
Gambar 4. 107	Hasil Jawaban Kuesioner Pengguna Pertanyaan 6.....	273